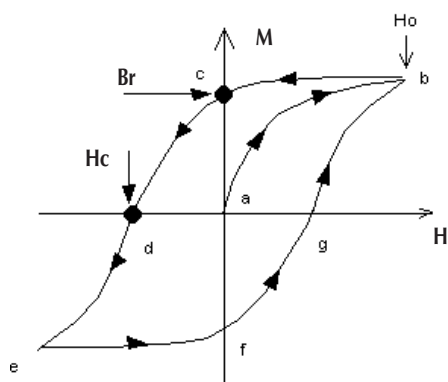
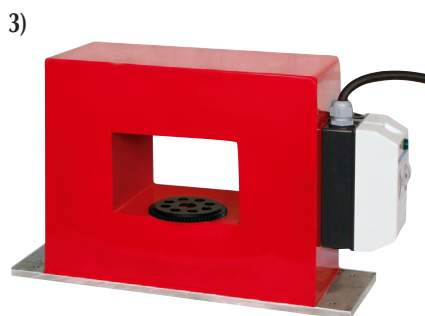


DEMAGNETISATION CLASSIQUE GENERALITES



M = induction en Tesla ou en Gauss
H = champ magnétique appliqué en A / m
Br = rémanence (aptitude d'aimantation résiduelle en l'absence d'excitation magnétique)
Hc = force coercitive. Pour cette valeur l'induction est ramenée à zéro.



Lorsqu'on plonge un aimant permanent dans un champ magnétique, il prend une aimantation propre. Si le champ extérieur est supprimé, il en conserve une partie, que l'on appelle induction rémanente ou rémanence : "Br" – qui se mesure en Tesla ou en Gauss (1 T = 10.000 G).

Si l'on inverse le champ appliqué, l'aimant tend à se désaimanter; le matériau décrit alors son "cycle d'hystérésis".

Le champ se mesure en A / m ou en Oersted (1 Oersted = 1 Gauss = 80 A / m).

La démagnétisation d'une pièce nécessite qu'elle soit soumise à un champ magnétique alternatif et décroissant.

Les appareils démagnétiseurs servent à éliminer l'aimantation permanente des pièces en matière ferromagnétique.

Le choix d'un démagnétiseur se fait suivant les formes, les dimensions et les caractéristiques de l'acier des pièces à traiter d'une part, et du service imposé à l'appareil d'autre part.

La longueur des pièces n'est pas importante. Il suffit que la largeur soit inférieure à celle du plateau ou du tunnel.

Il existe 3 sortes de démagnétiseurs classiques.

- 1) **le démagnétiseur manuel** convient pour des pièces encombrantes; on le "promène" simplement sur la pièce à désaimanter.
- 2) **le plateau démagnétiseur** convient pour des pièces jusqu'à une épaisseur de 40 à 50 mm. Les pièces plus épaisses doivent être démagnétisées des deux côtés, en deux passages.
- 3) **le tunnel démagnétiseur** est utilisé pour des pièces massives, car il agit sur toute la périphérie jusqu'au cœur du métal. Il s'impose également pour des grandes pièces comme tubes, barres, profils, etc...

UTILISATION :

Il est important que le déplacement relatif pièce / démagnétiseur soit effectué à vitesse constante et lente, suivant le sens transversal aux pôles du plateau.

En fin d'opération la pièce doit être éloignée de l'appareil sous peine de démagnétisation incomplète.

Le courant d'alimentation ne doit jamais être coupé pendant le cycle.

L'opération peut être effectuée plusieurs fois surtout pour des pièces massives.

	Tesla	mT	A/m	A/cm	Gauss
Tesla		1000	800.000	8000	10.000
mT	0,001		8000	8	10
A/m	0,00000125	0,00125		0,01	0,0125
A/cm	0,000125	0,125	100		1,25
Gauss	0,0001	0,1	80	0,8	

Valeurs typiques de rémanence

Les pièces collent l'une à l'autre	> 1,2 mT	> 10 A / cm
Les copeaux collent l'un à l'autre	> 1,0 mT	> 8 A / cm
Les particules collent (*)	> 0,5 mT	> 4 A / cm
Les poussières collent	> 0,3 mT	> 2 A / cm
Champ terrestre	40...70 uT	> 0,4 A / cm

(*) : Max. autorisé par l'industrie automobile.